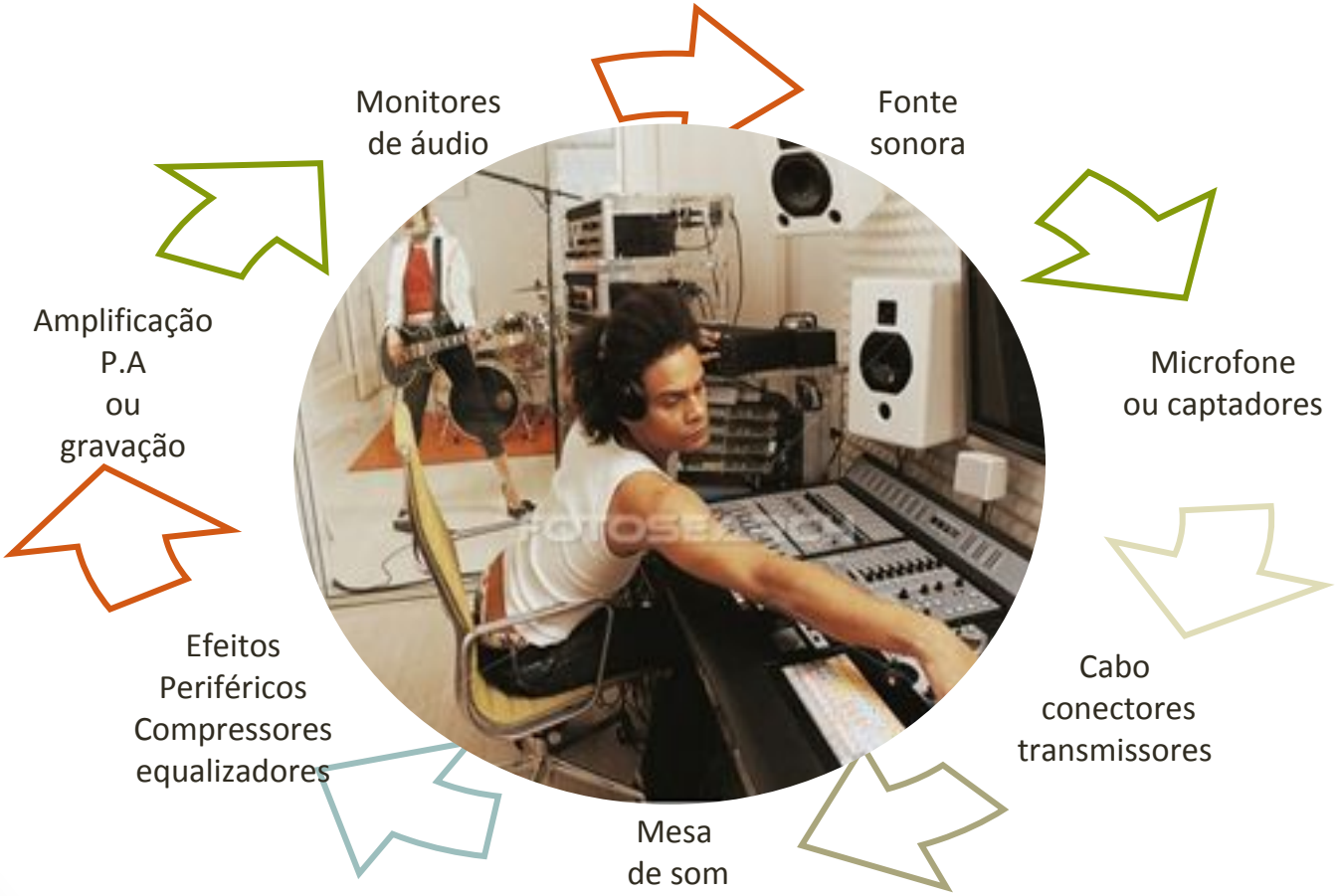
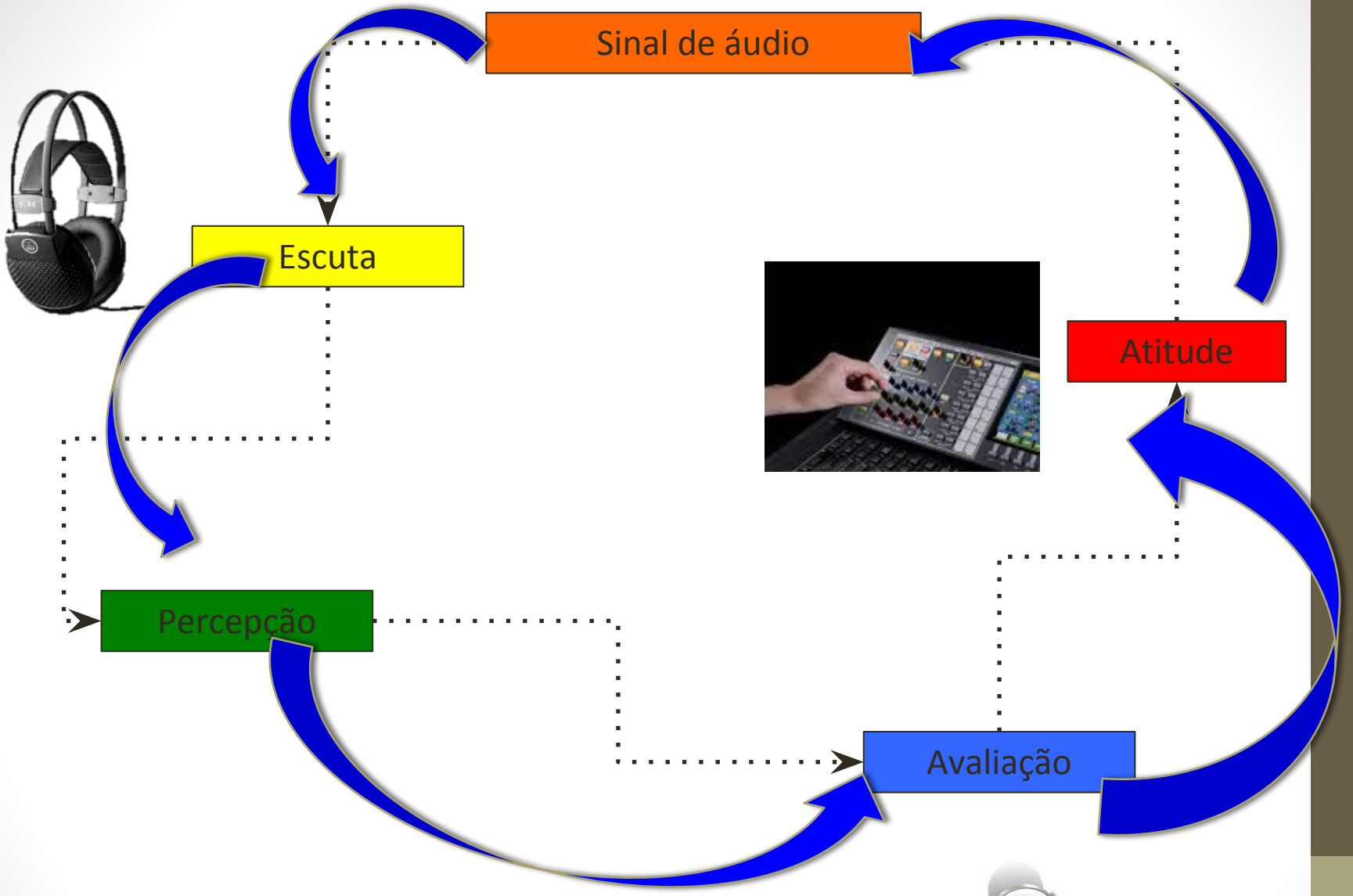
Mixagem de Áudio

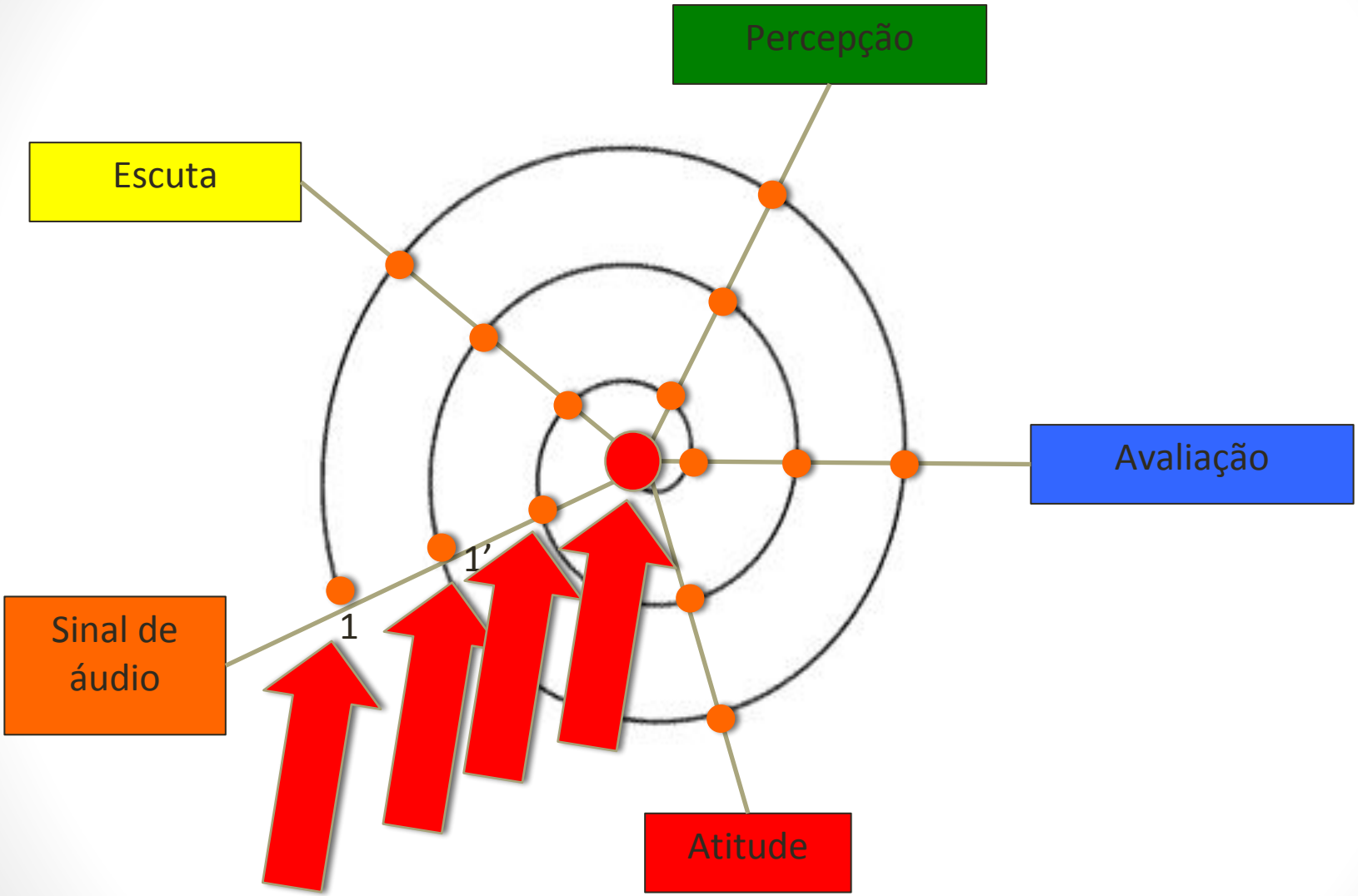
Prof. Pedro Rosa

Circuito sonoro.

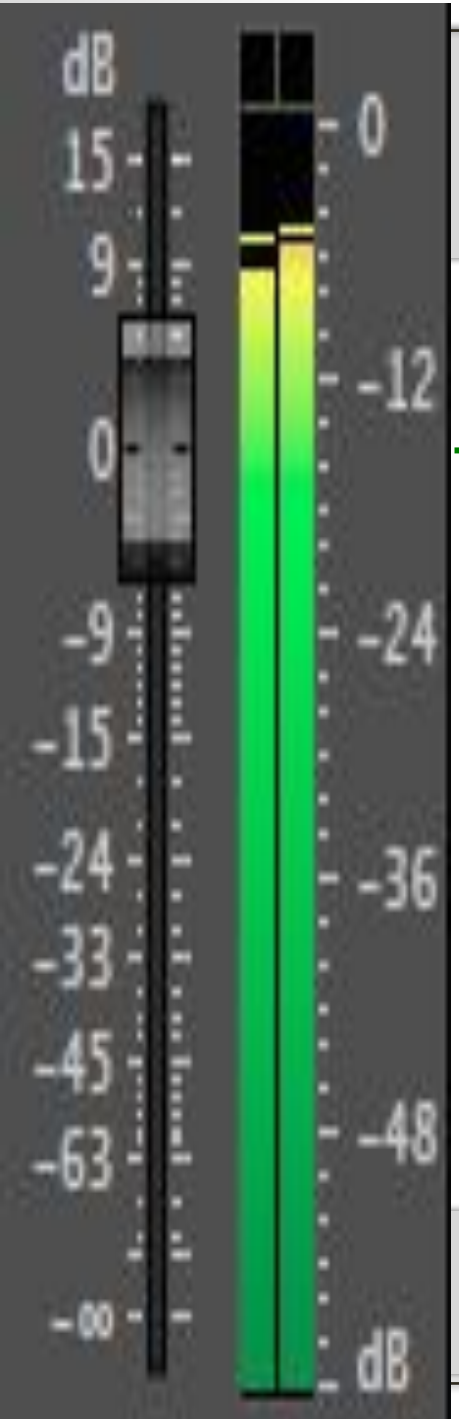




Circuito da construção Sonora


Percepção
Escuta
Avaliação
1'
1
Sinal de áudio
Atitude

CONTROLE DE VOLUMES.



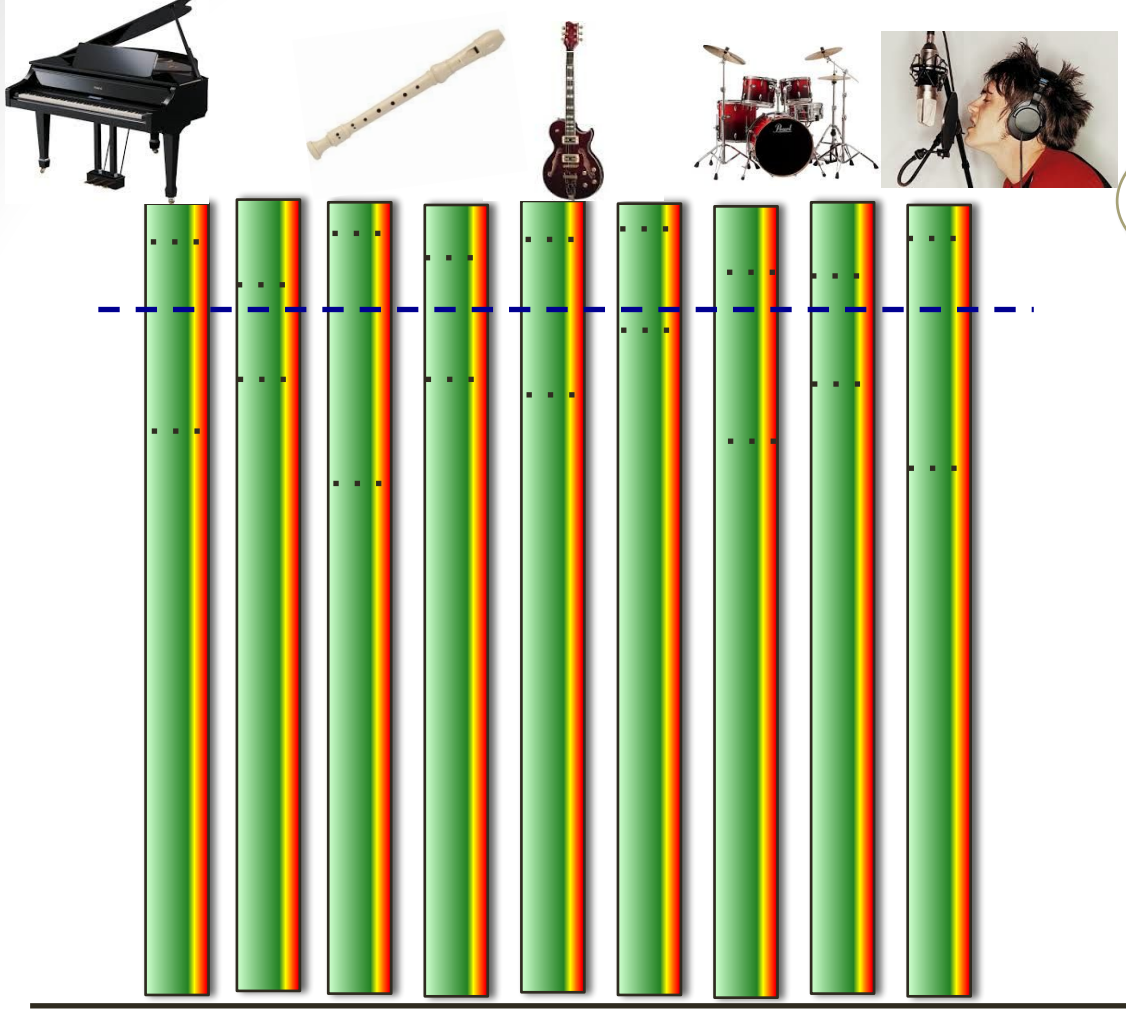
Distorção perfeitamente discernível nesta amplitude

Headroom

Nível nominal de operação

Margem dinâmica utilizável

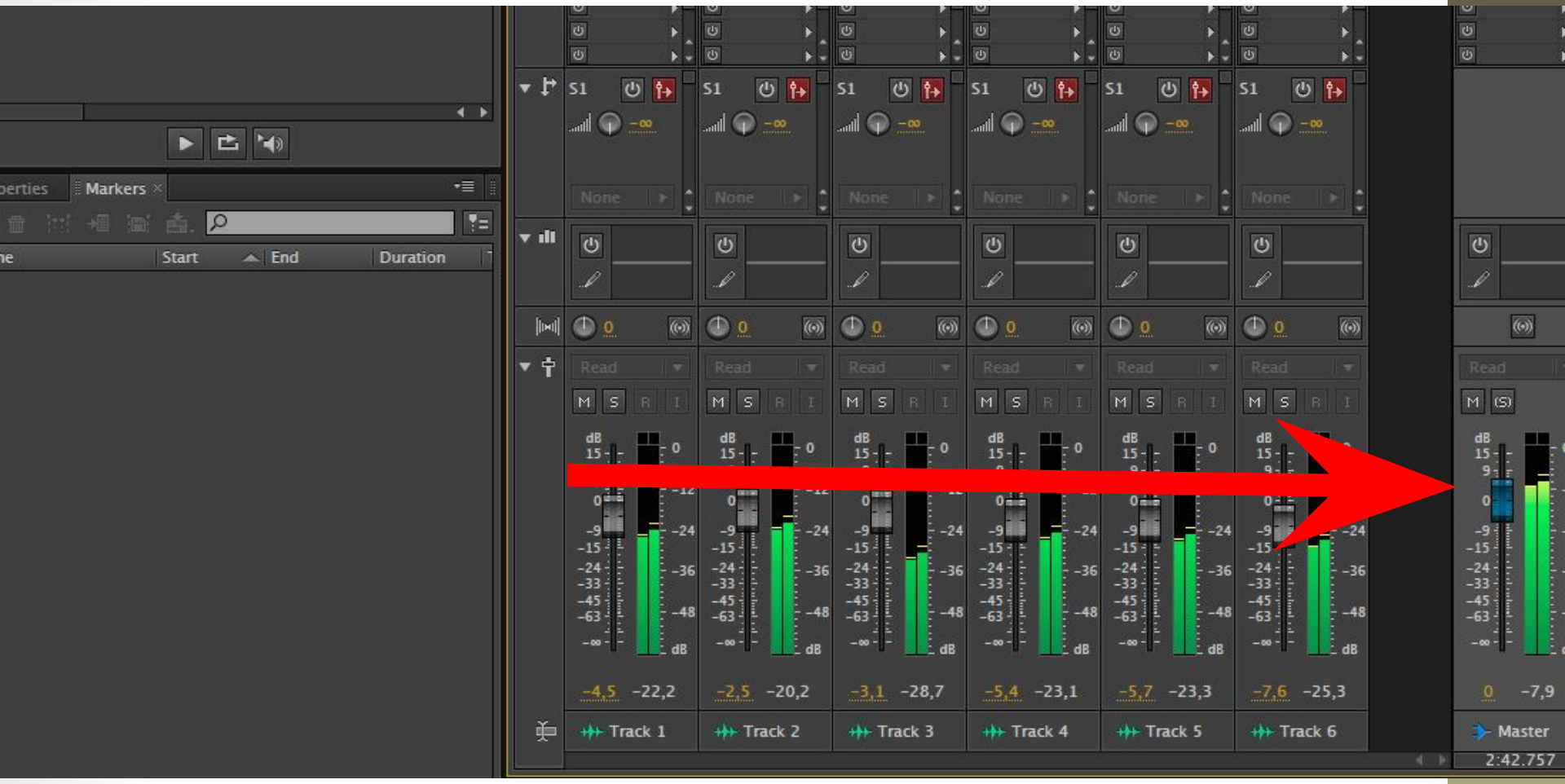
Ruído de fundo



Caos sonoro

Organização de informações sonoras

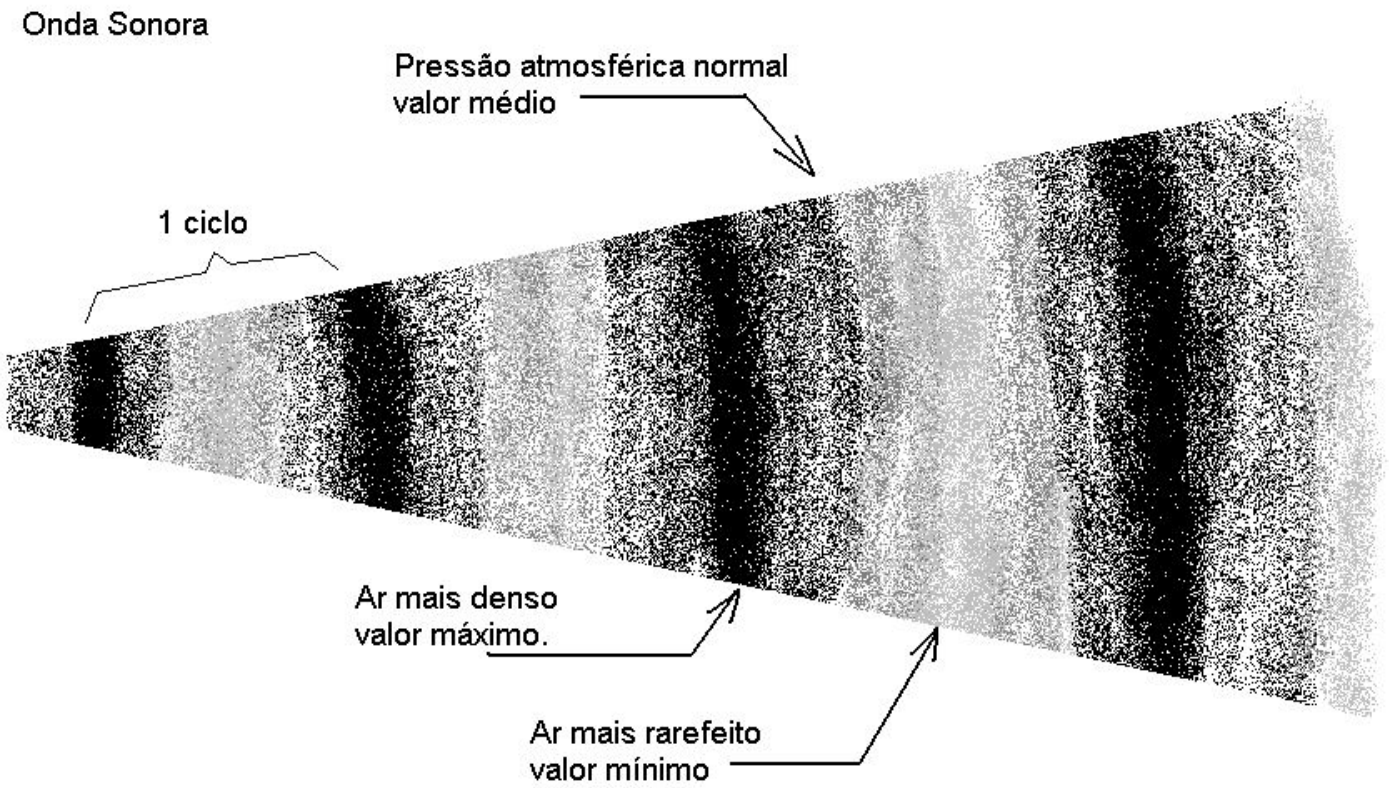
O Volume registrado não representa o volume real dos instrumentos. Não importando a dinâmica natural inerente à execução, uma flauta doce será registrado com o mesmo volume de uma guitarra


Markers
Start
End
Duration
S1
None
Read
M
S
R
I
dB
-4,5
-22,2
-2,5
-20,2
-3,1
-28,7
-5,4
-23,1
-5,7
-23,3
-7,6
-25,3
0
-7,9
Track 1
Track 2
Track 3
Track 4
Track 5
Track 6
Master
2:42.757

Estruturas visuais.

REPRESENTAÇÕES VISUAIS DA CENA DE MIXAGEM

Percepção física dos sons.

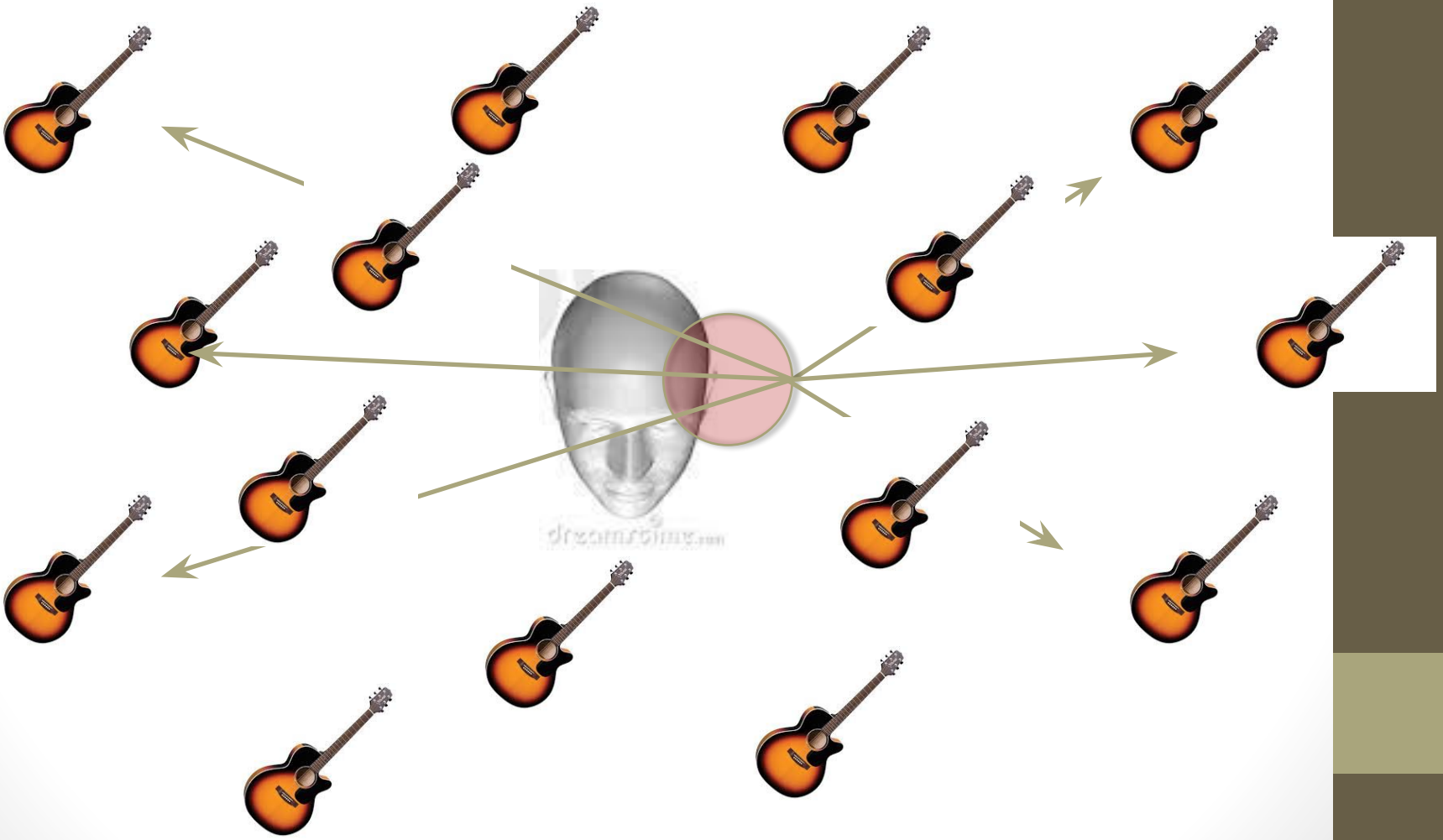


- No ar, as ondas sonoras são variações na pressão do ar, acima e abaixo da pressão atmosférica, que no caso é o valor médio da onda.

3D

SISTEMA ESTEREOFÔNICO.

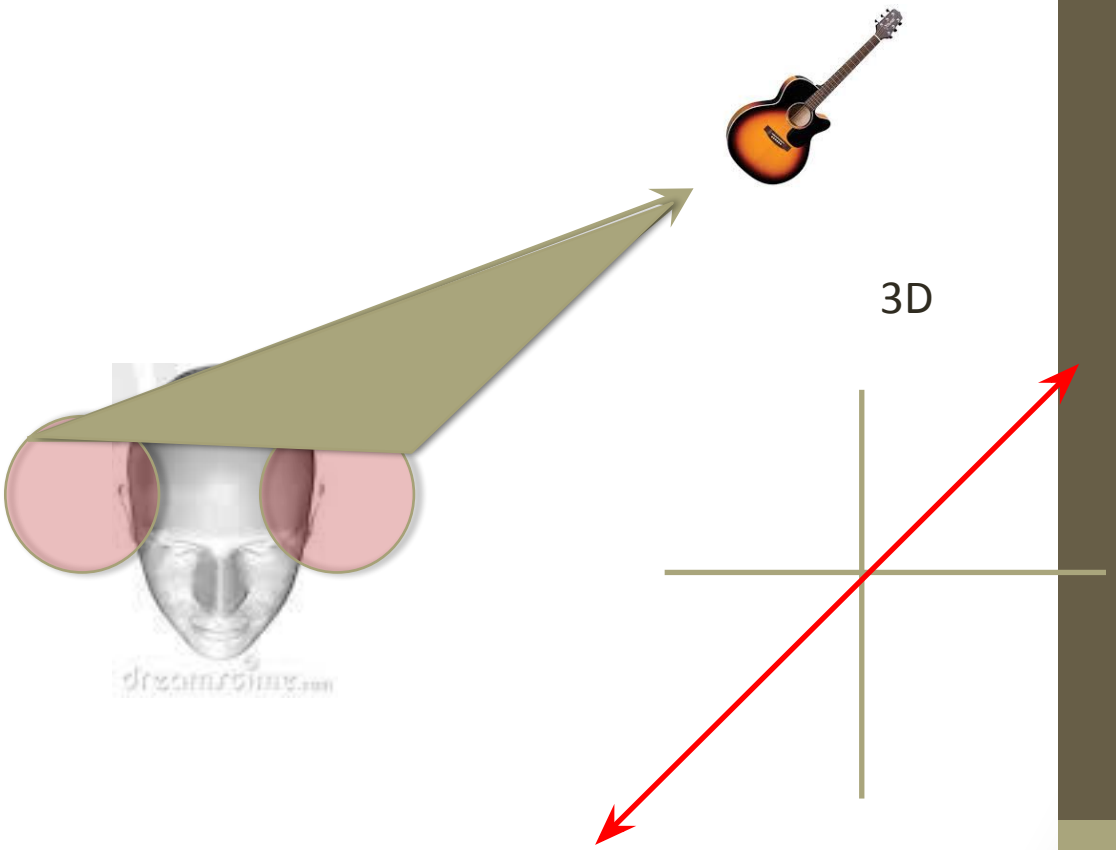
Sistema estereofônico.



Head-Related Transfer Function (HRTF)

Audição Binaural –
Duas fontes mono (ouvido).

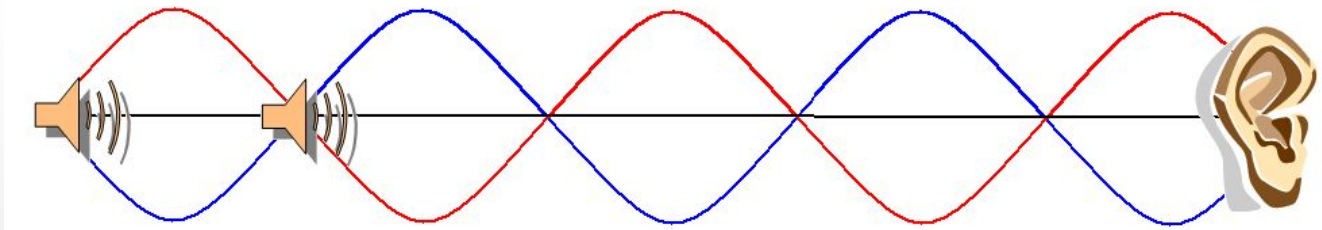
HRTFs são funções que descrevem para o cérebro a localização de um som.



Sistema estereofônico.

- Se considerarmos a situação de uma sala em que um som é difundido por dois alto-falantes, a interação entre os sons emitidos por cada um deles ocorrerá de modo diferente em cada ponto da sala.

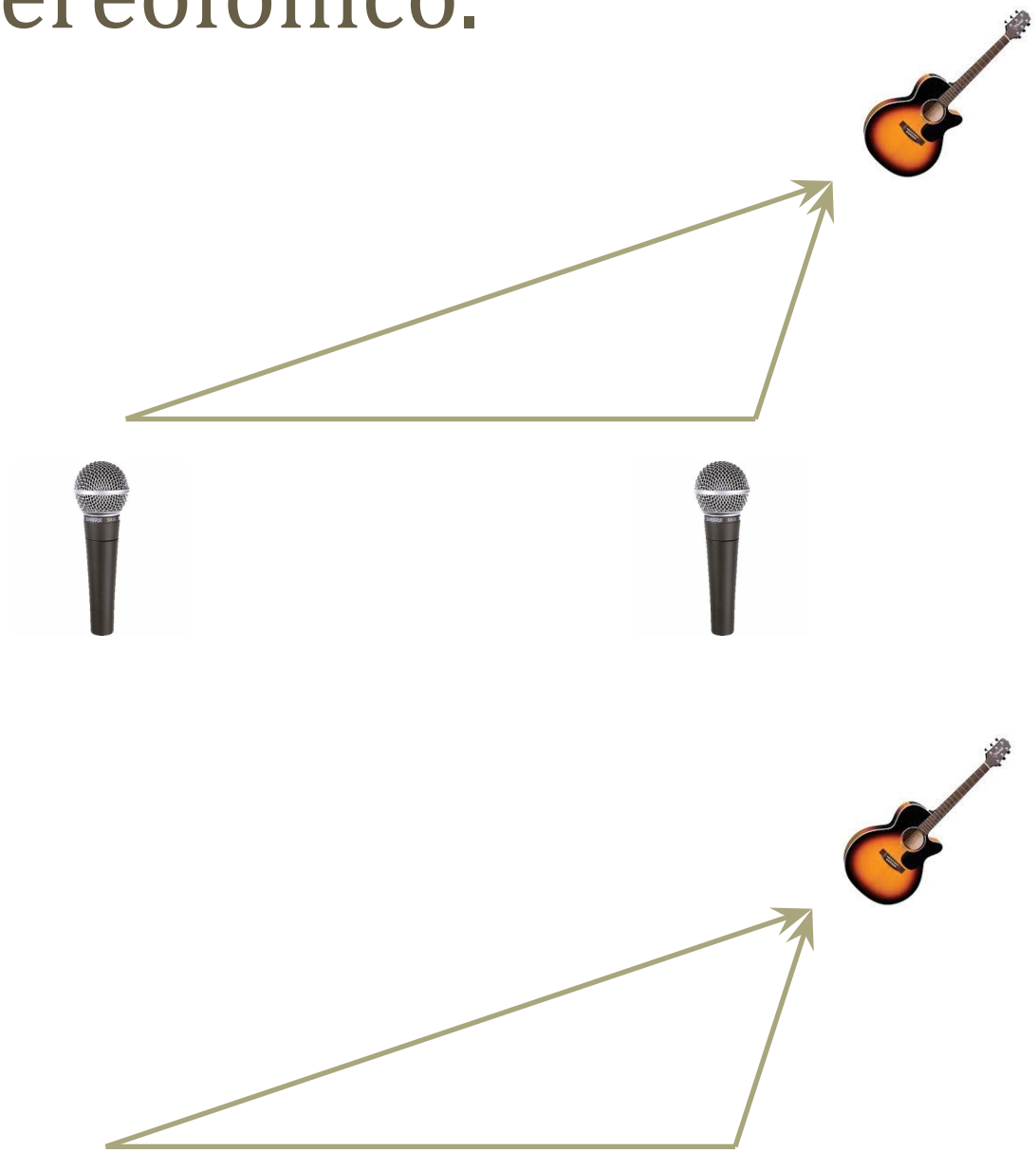
Um ouvinte posicionado de modo eqüidistante dos dois alto-falantes ouvirá o som em fase.



Em qualquer outra posição haverá defasagem entre as duas fontes sonoras.

Sistema estereofônico.

Sistema estereofônico.



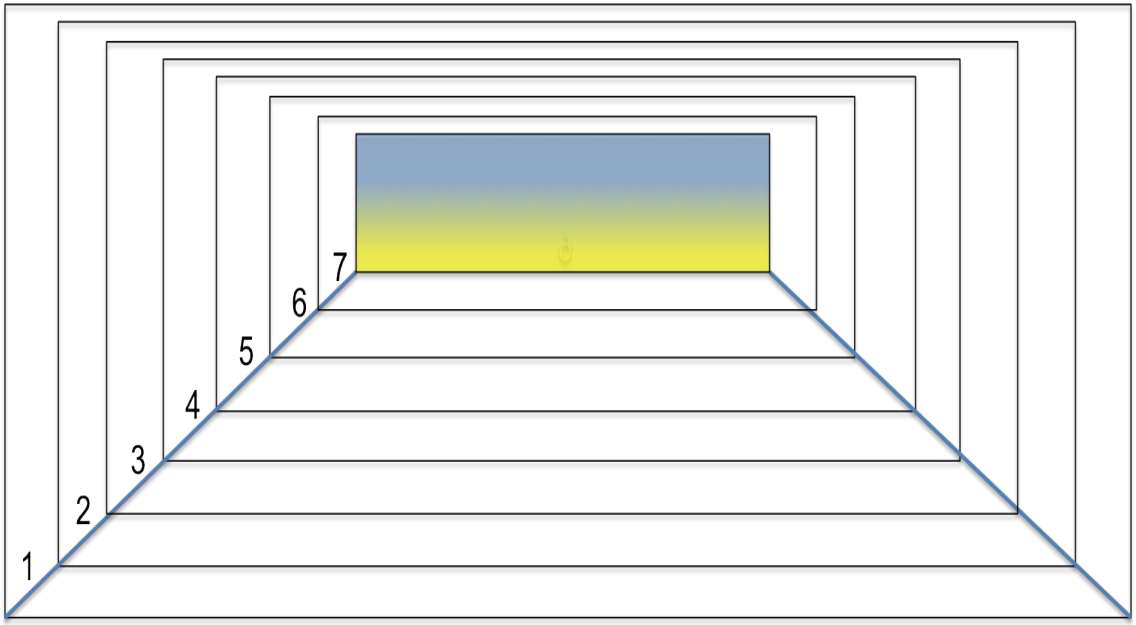
Sistema estereofônico.

1. variação de volume entre as caixas
2. reverberação.
3. atraso do som para chegar aos ouvidos.

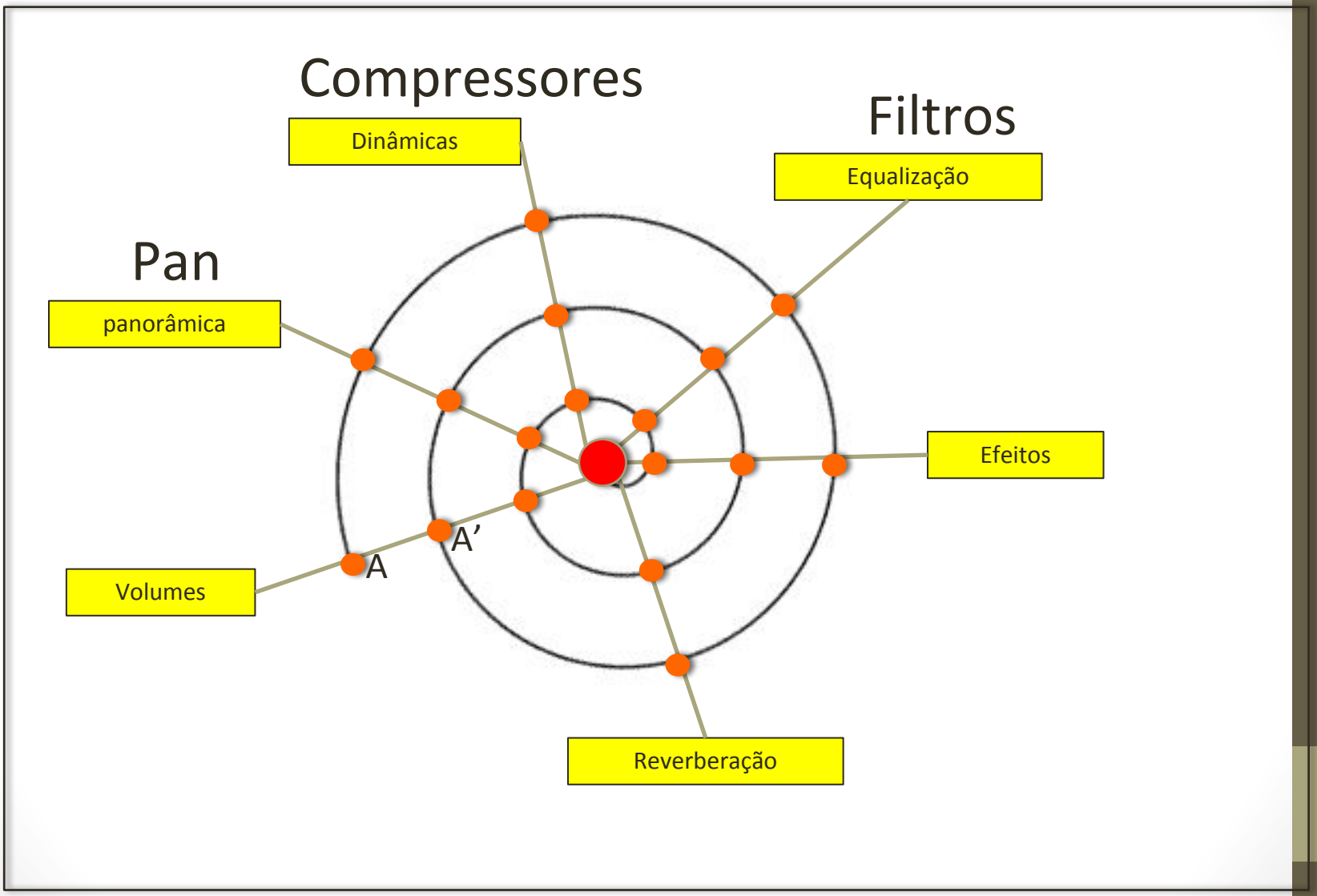
Imagem Sonora.

- Posicionamento dos instrumentos entre os alto-falantes .

Cena de
Mixagem.


1
2
3
4
5
6
7

Ajustes de Efeitos e processadores

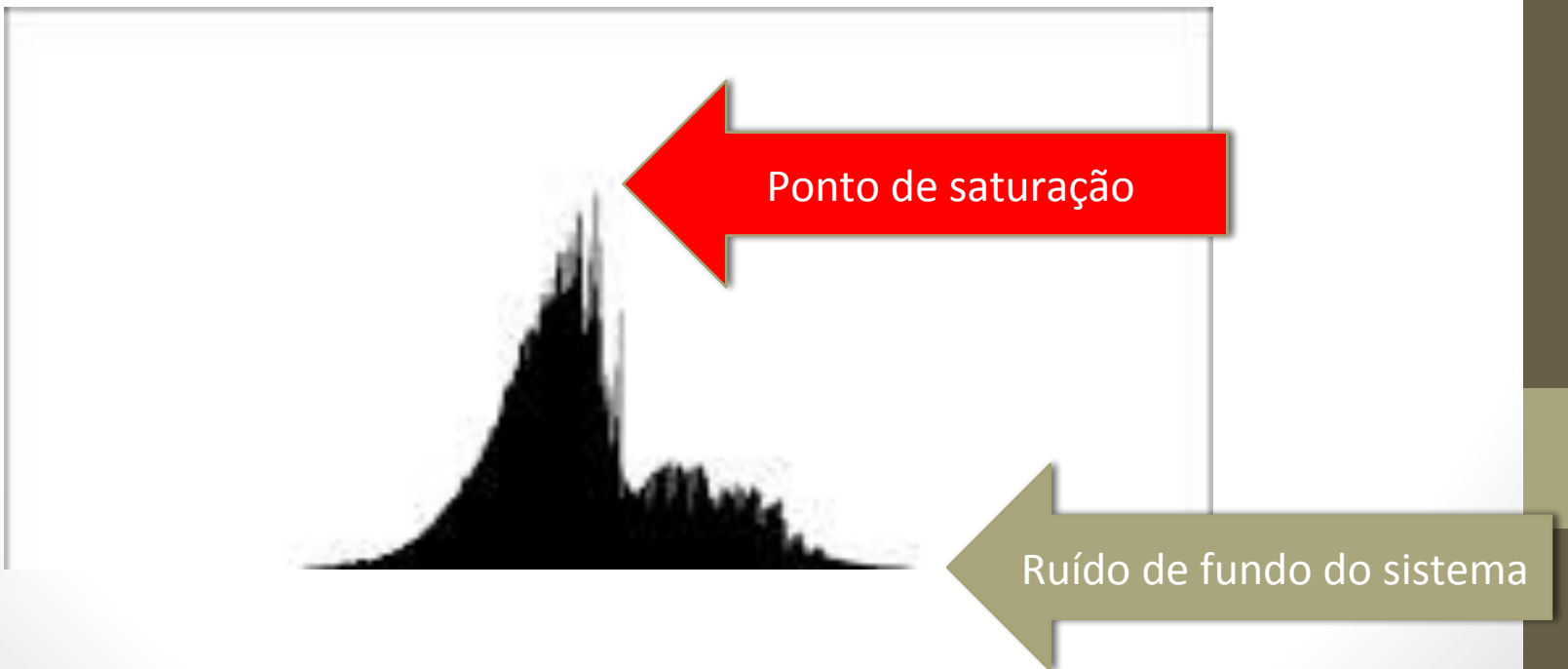


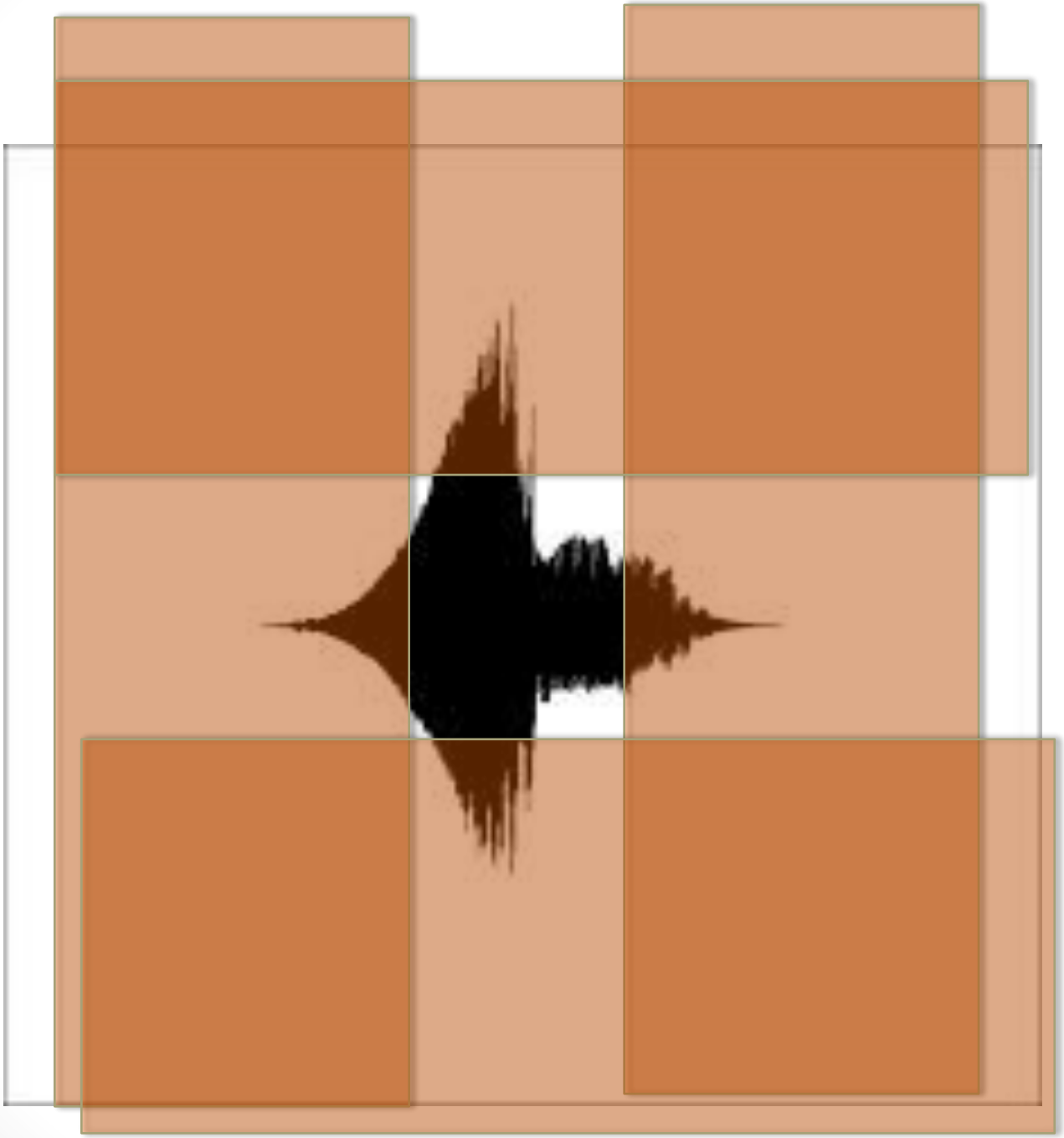
Ajuste inicial e ajustes finos posteriores

COMPRESSORES

O Compressor

- Faixa dinâmica. É a diferença entre o menor e o maior nível (amplitude) possíveis para um sinal de áudio em um sistema.
- O Compressor reduzir a gama dinâmica de um sinal, isso nos permite aumentar a potência de áudio.





Resultados

- Estabilidade do sinal

- Mais presença

Equalizadores

- Percepção Sonora, atributos físicos do som (propriedades)

1. Altura: que nos permite perceber sons graves de sons agudos (Afinação).

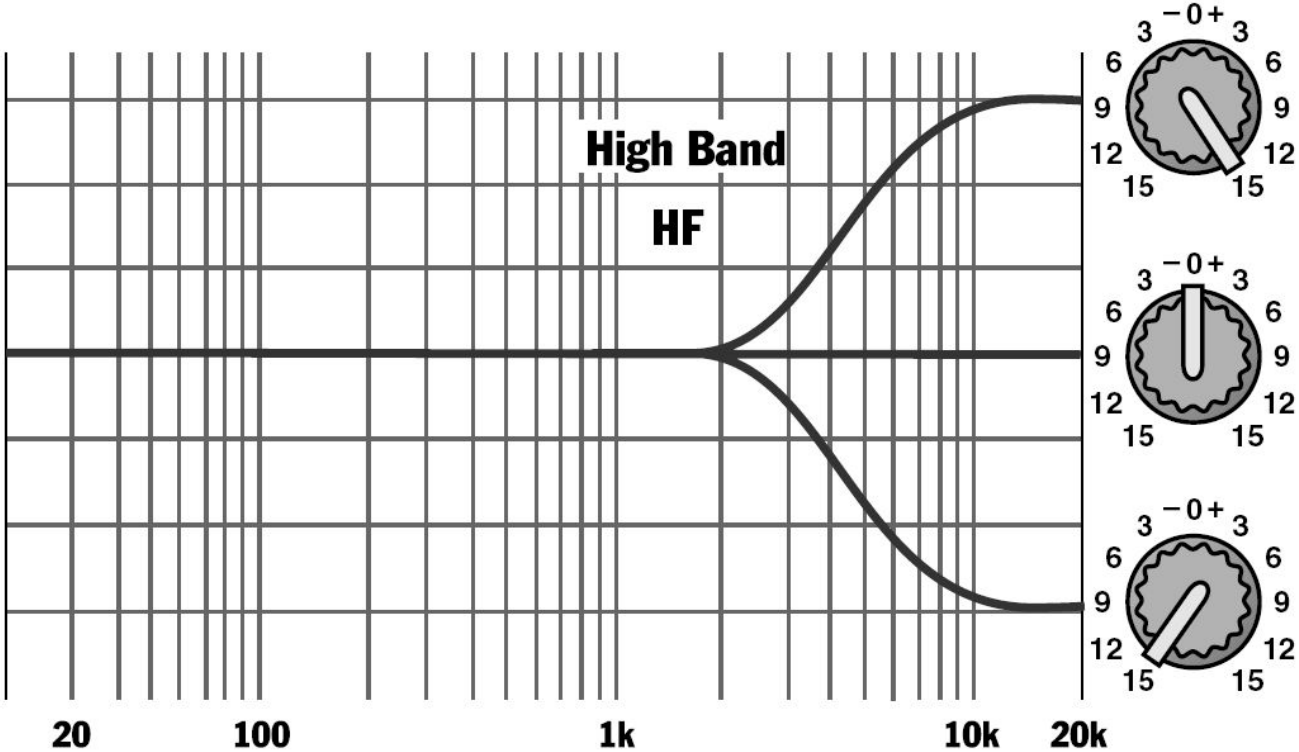
1. Duração: que nos permite perceber se o som é mais longo ou curto.

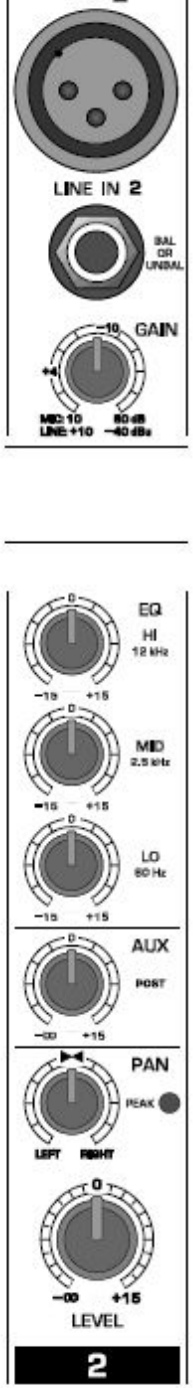
1. Intensidade: que nos permite distinguir sons fortes e fracos (volume).

1. Timbre: que é a natureza do som.

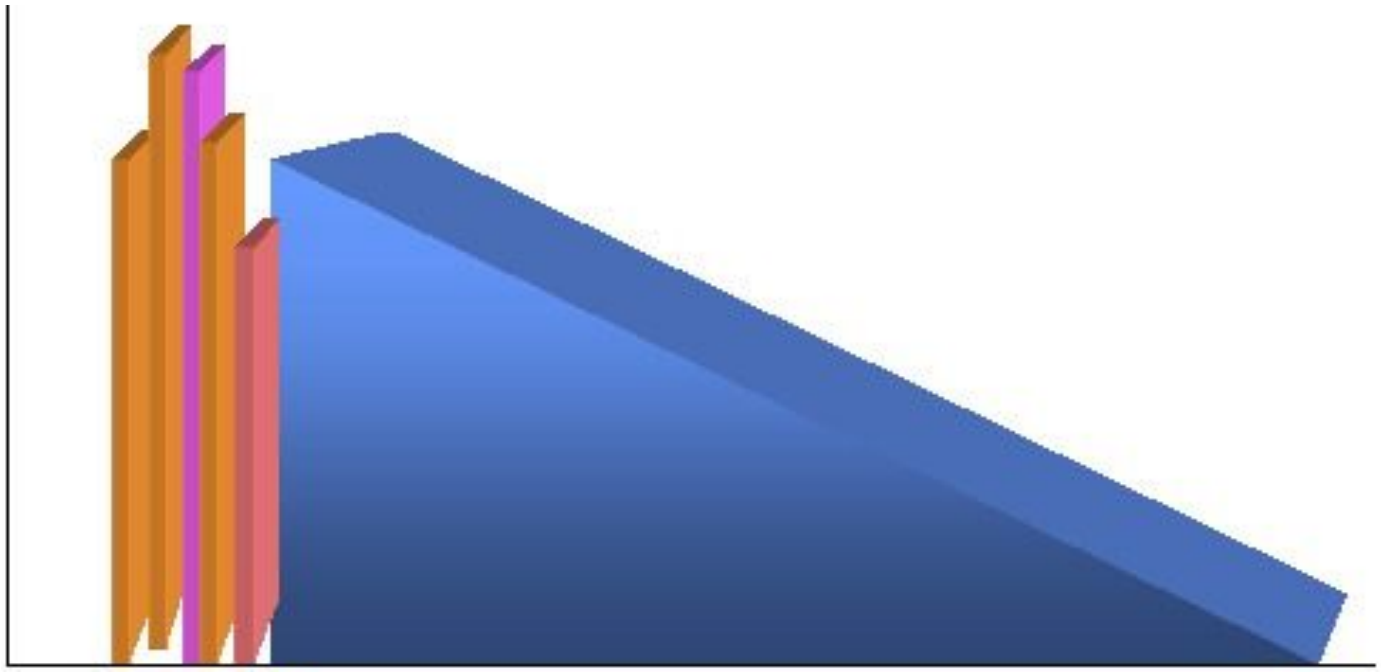
Equalização

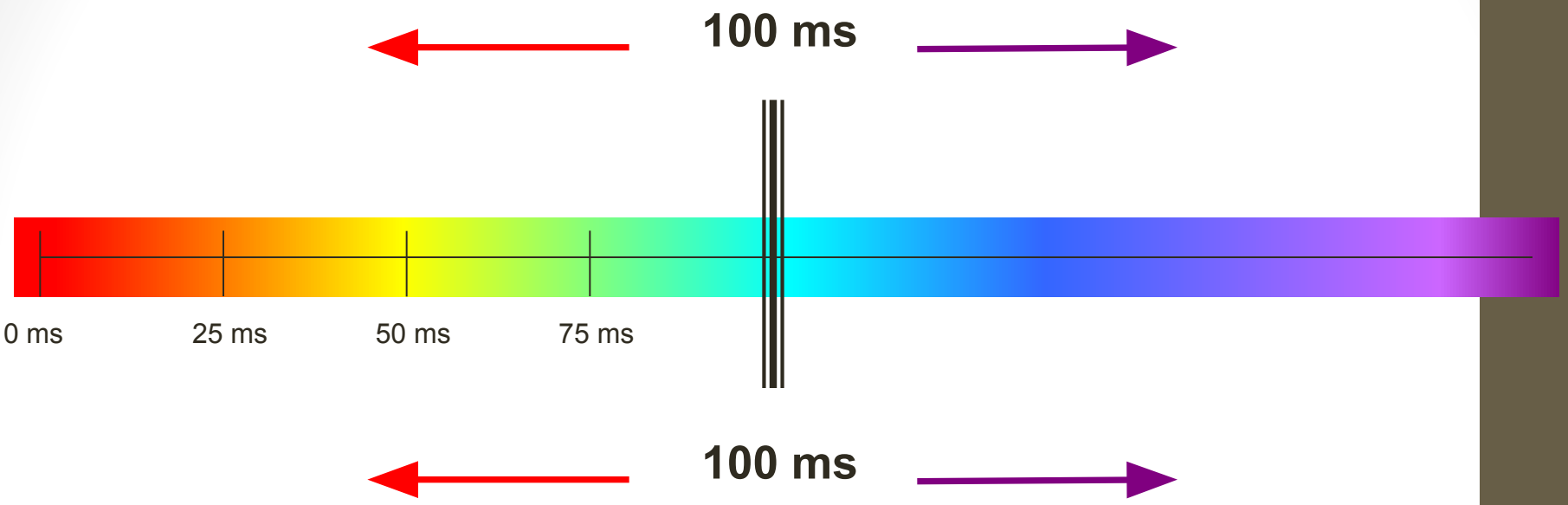
- **Equalização (EQ).** Tem a função de fazer correções em freqüências não desejadas (timbragem). Podendo ser controle tonal (grave/agudo, grave/médio/agudo, grave – médio/grave – médio/agudo – agudo) semiparamétrico ou paramétrico





Delay e Reverb





O Cérebro não identifica a repetição com como uma cópia do som original mas sim como um mesmo som, ou prolongado ou com um timbre especial (efeitos)

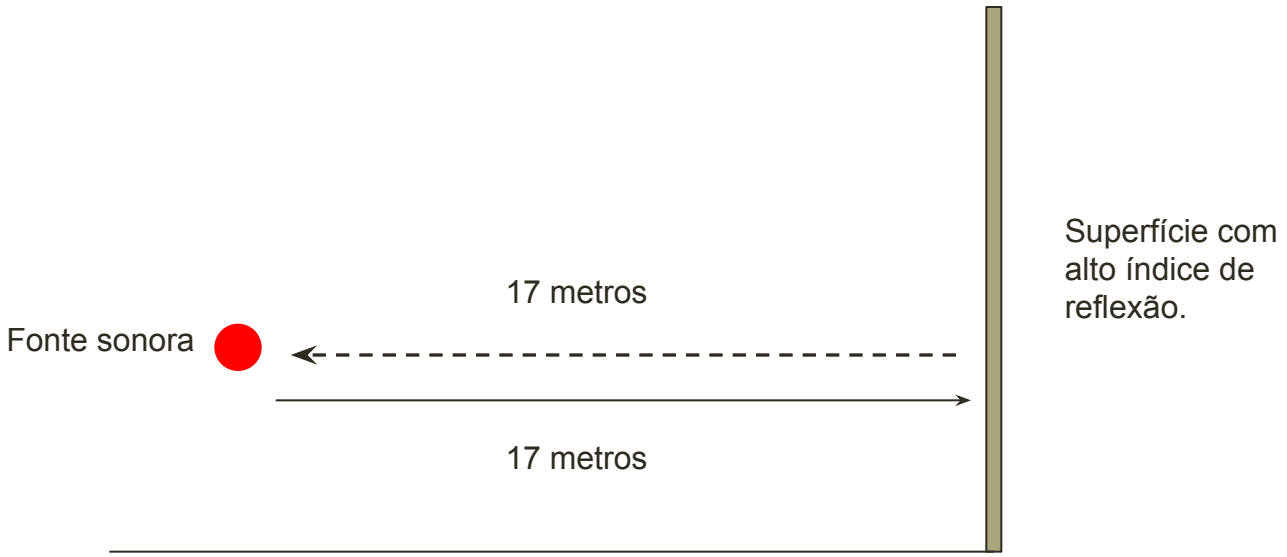
O Cérebro identifica a repetição do som como uma cópia do som original

Vsom = 340 m/s

Delay = deslocamento/ Vsom

Delay = 34 metros / 340 m/s

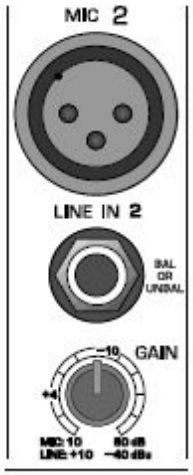
Delay = 0,1 segundos ou 100 milissegundos



Distância mínima necessária para que exista o fenômeno do eco

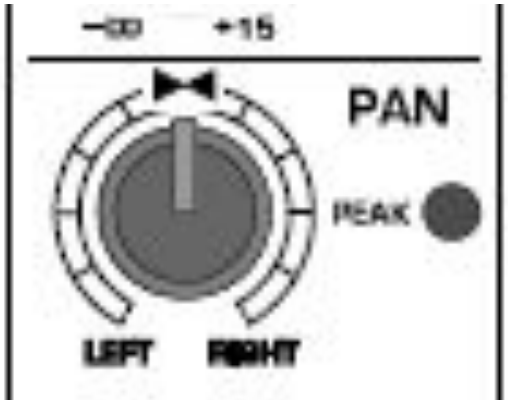
Recursos mínimos:

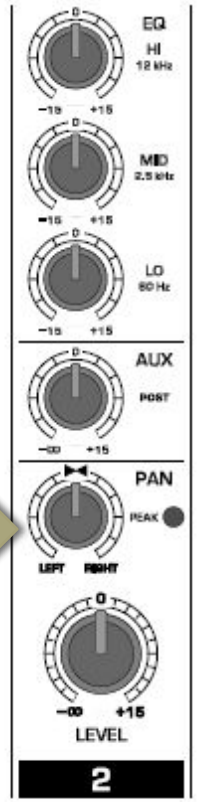
Controles:



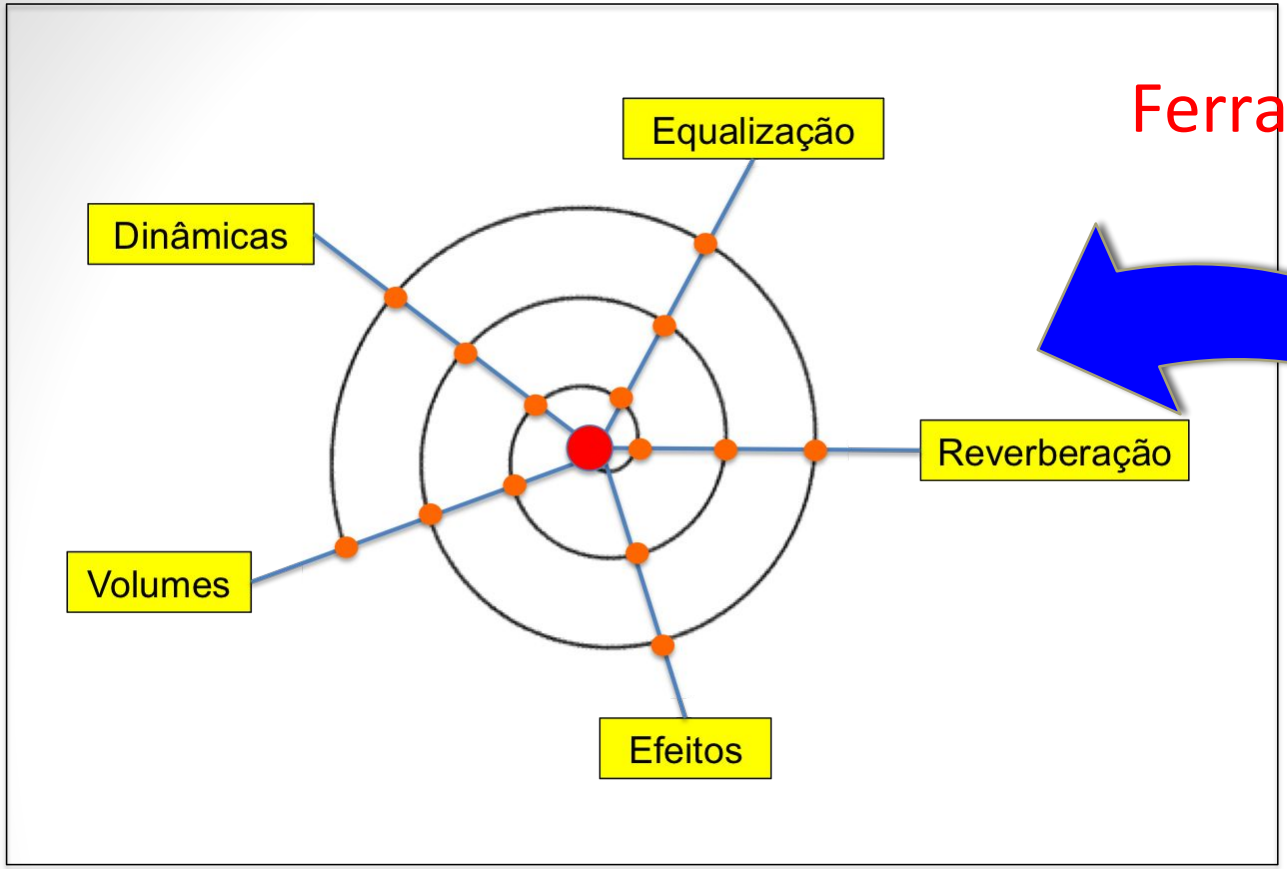
Controle de PAN (panorâmico):

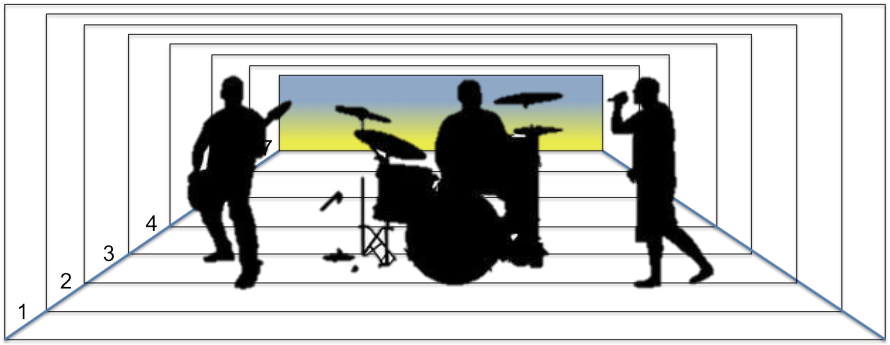
Endereçamento do sinal para os masters. Caso o Pan esteja posicionado no centro, significa que o sinal de entrada desse canal esta sendo enviado com a mesma intensidade para os dois masters L&R.

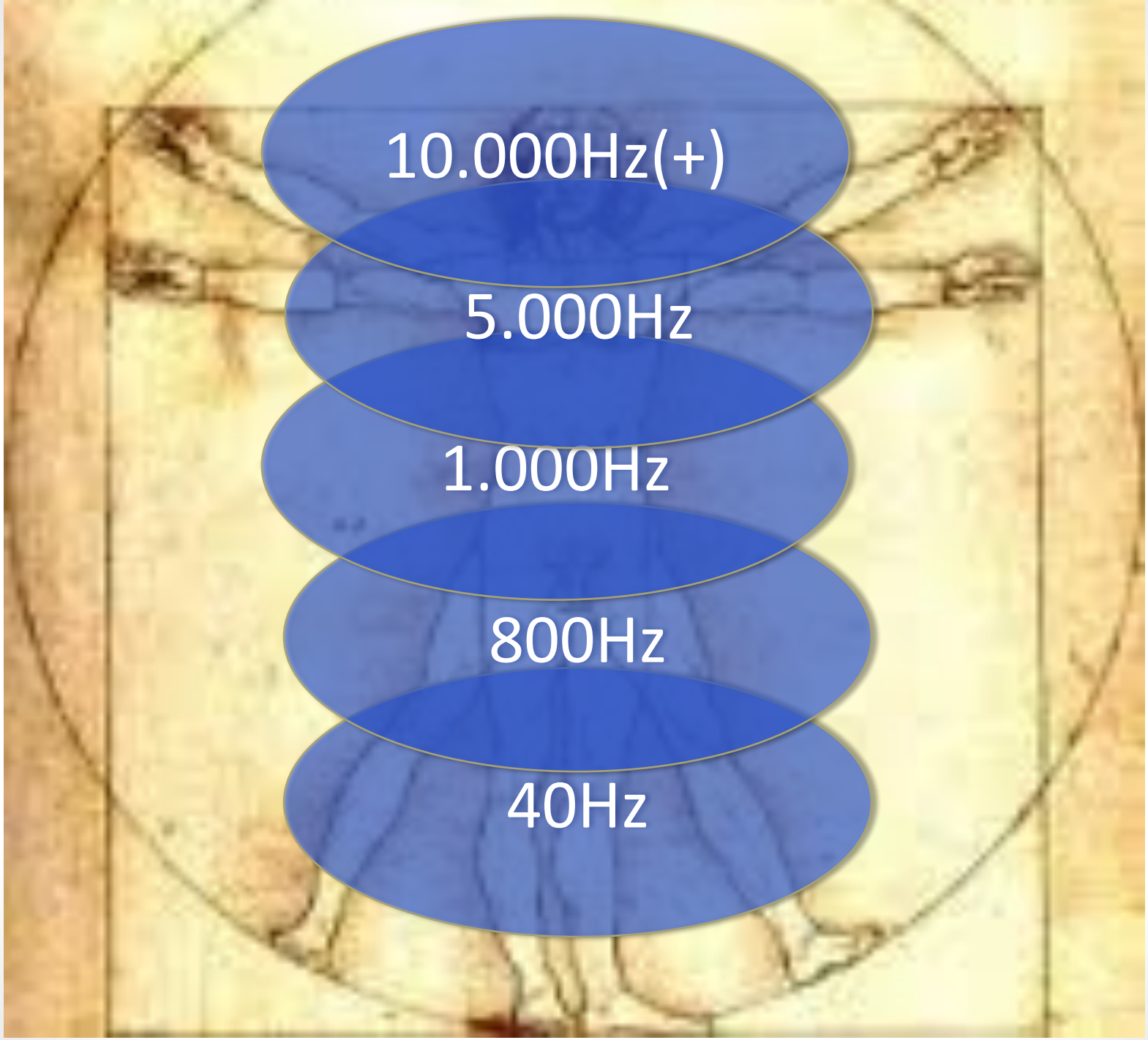




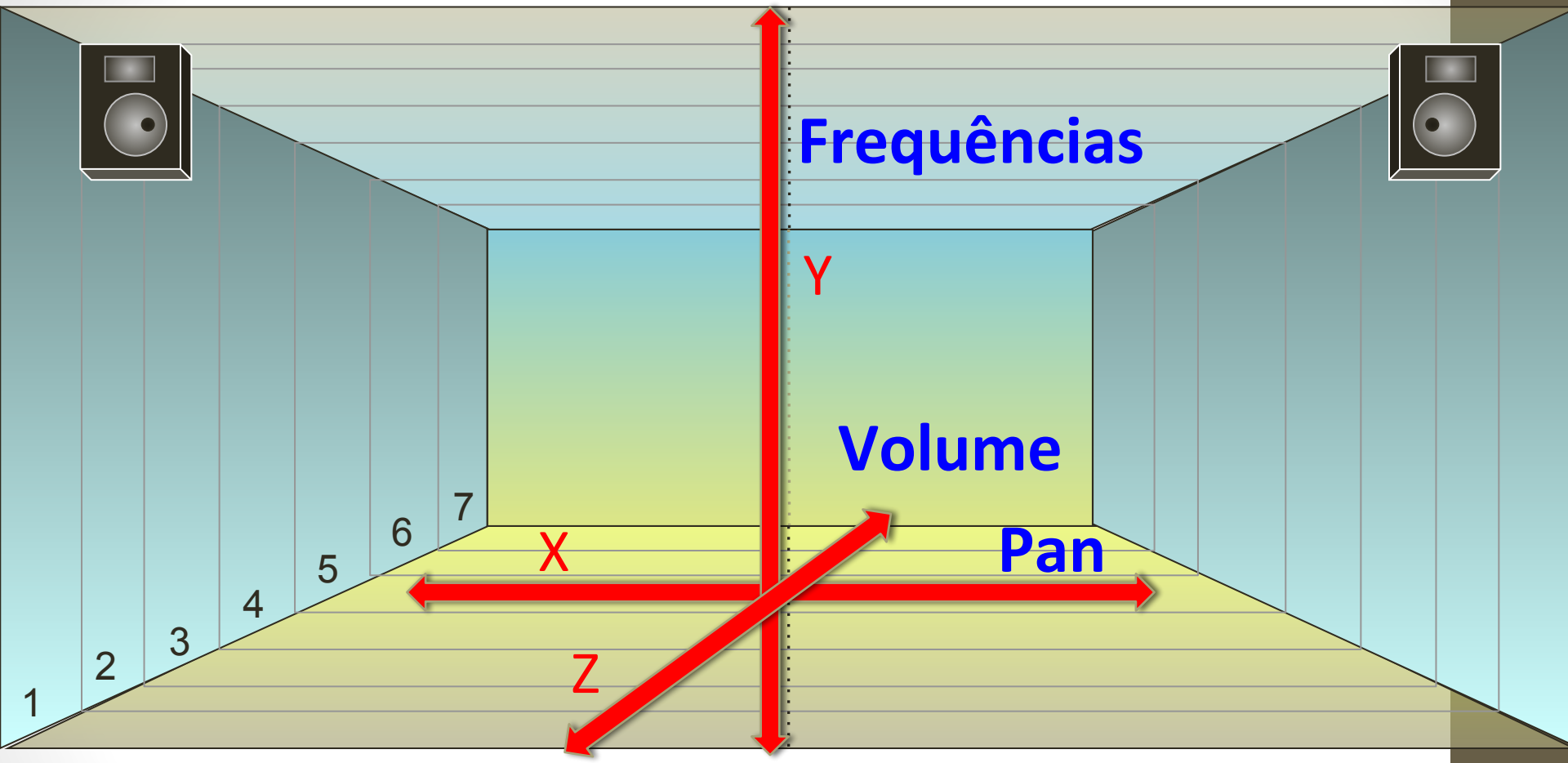
Ferramentas

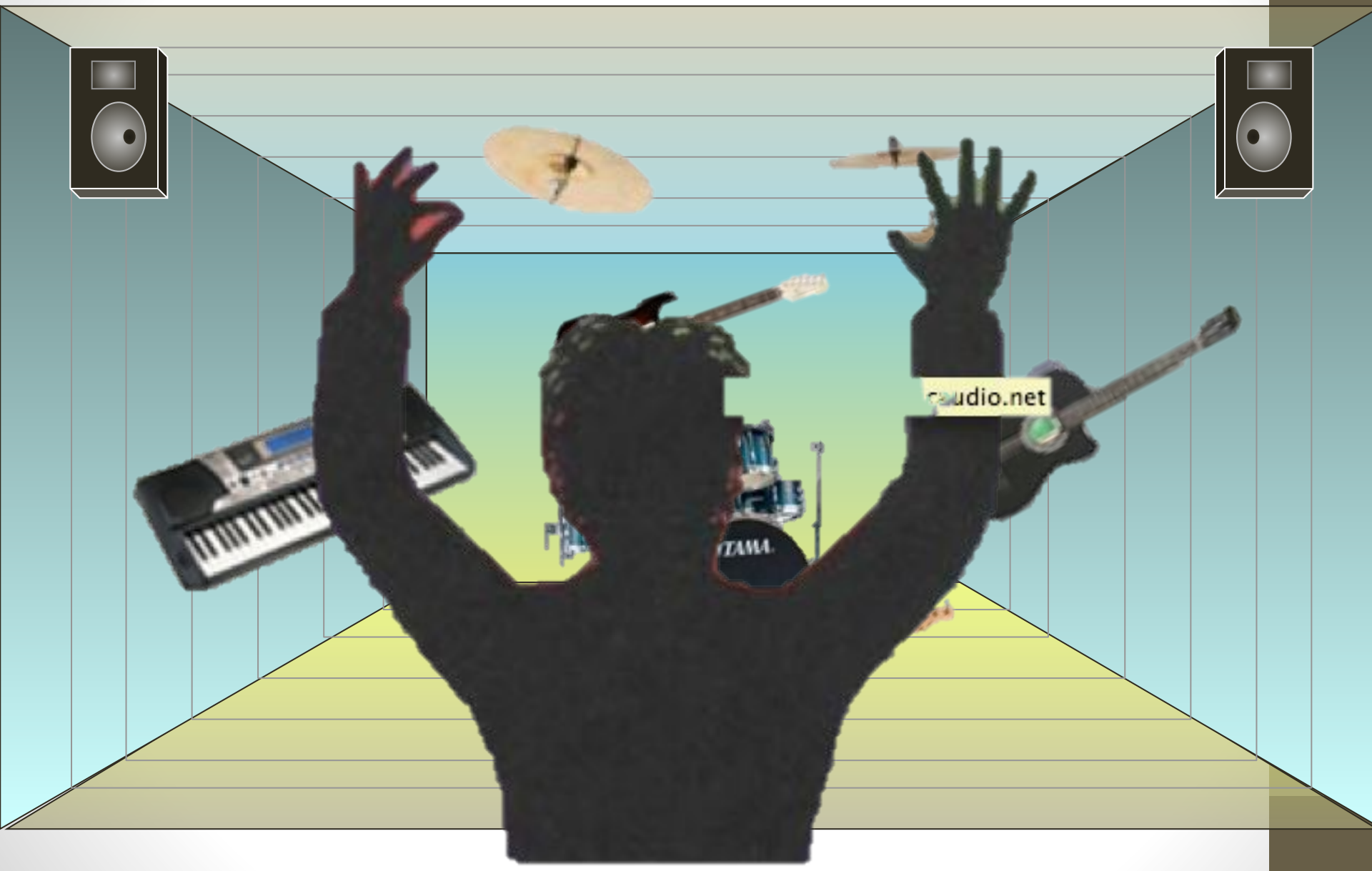


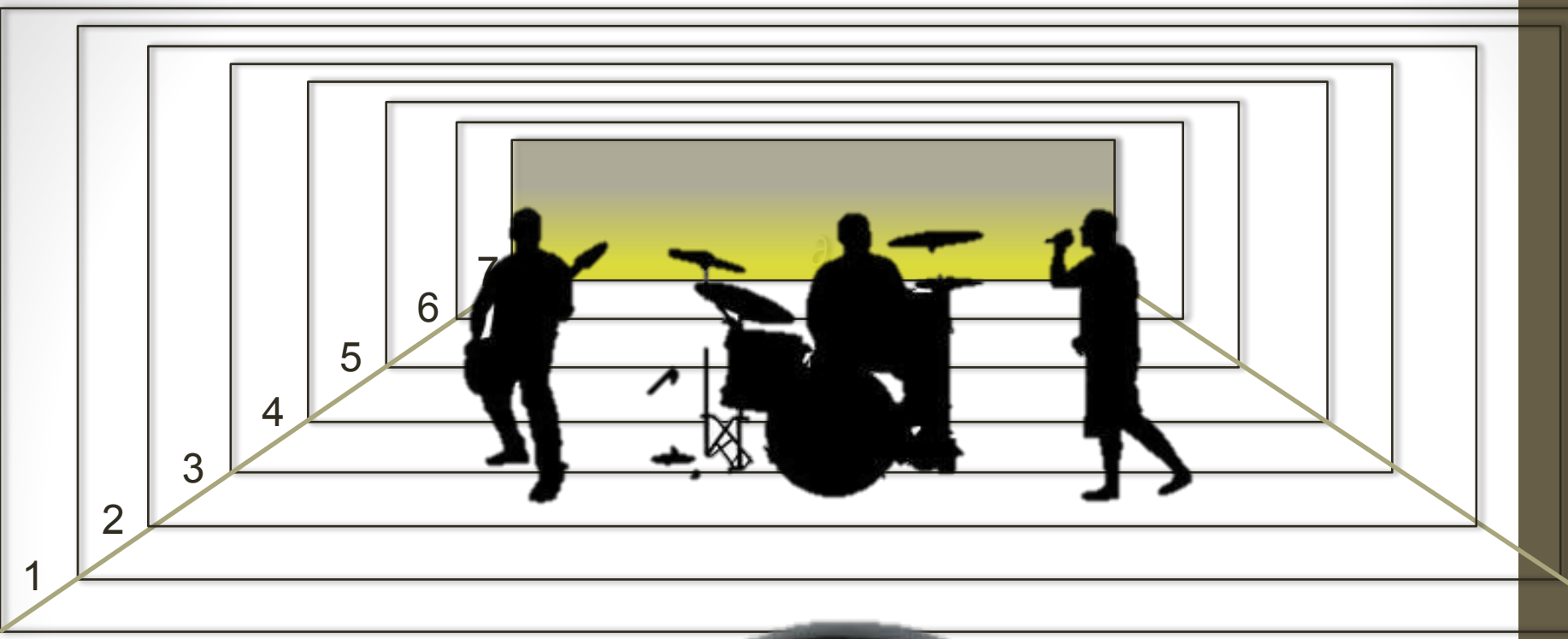



10.000Hz(+)
5.000Hz
1.000Hz
800Hz
40Hz

Parâmetros Sonoros




TAMA
audio.net


1
2
3
4
5
6
7